

Aufsätze

Ein OPAC-Konzept für die wissenschaftlichen Bibliotheken Österreichs

Heinz Hauffe

unter Mitwirkung von Gerhard Auer, Eva Bertha, Otto Oberhauser, Günther Olensky, Sigrid Reinitzer, Burghild Schubert, Karl F. Stock, Robert Würzl

An den österreichischen wissenschaftlichen Bibliotheken wurde 1987 mit dem Aufbau des Online-Bibliotheken-Verbundsystems BIBOS begonnen, in dem auch ein Online-Publikumskatalog (OPAC) bereitgestellt werden wird. In diesem Aufsatz werden nach der Erörterung grundsätzlicher Eigenschaften des zu installierenden OPACs Forderungen deponiert, wie dessen Funktionen (Zugang, Suche, Ausgabe, Schnittstelle zum Entlehnmodul) zu realisieren sind.

An Outline of an OPAC for the Austrian Scientific Libraries

In 1987 the Austrian National Library and the University Libraries began to implement the Online Library Network System BIBOS which will offer also an Online Public Access Catalogue (OPAC). In this article, after discussing the basic design of the forthcoming OPAC, requirements of its features (access, search functions, output, interface to circulation control) are formulated.

0 Vorwort

Am Sonntag, dem 14. Juni 1987 fiel im Zuge einer Sitzung im Bundesministerium für Wissenschaft und Forschung in Wien eine für das österreichische wissenschaftliche Bibliothekswesen historische Entscheidung: Nachdem die im Rahmen einer Ausschreibung für ein „automationsunterstütztes integriertes Verbundsystem für die wissenschaftlichen Bibliotheken Österreichs“ eingelangten Angebote mit Hilfe von Leistungs- und Funktionstests und durch die Berücksichtigung von Referenzinstallationen intensiv auf Herz und Nieren geprüft worden waren, fiel der Zuschlag auf das von der EDV Ges.m. b.H., dem größten EDV-Systemhaus Österreichs, entwickelte System BIBOS. Zur Bewertung der Angebote wurde ein numerisches Verfahren herangezogen, das den einzelnen Funktionen gewichtete Werte zuzuschreiben und durch deren geometrische Mittelung einen Gesamtwert jedes Angebots zu berechnen gestattete; durch die Auflistung dieser Gesamtwerte in einem Preis-Wert-Diagramm war eine objektive Entscheidungsgrundlage gegeben. BIBOS erwies sich — nach dem Ausscheiden von Konkurrenzprodukten, die wesentliche Mußforderungen nicht erfüllen konnten — sozusagen als „Zehnkampfgewinner“, obwohl es in vielen Einzeldisziplinen von den Mitbewerbern geschlagen worden war.

BIBOS ist ein integriertes Online-Realtime-Bibliotheken-Verbundsystem, das bereits seit mehreren Jahren in den dem österreichischen Bundesministerium für Unterricht und Kunst unterstehenden Bibliotheken und jenen der Kammern für Arbeiter und Angestellte erfolgreich einge-

setzt wird. Es besteht aus einem Satz von PL/I-Programmen, die auf eine DL/1-Datenbank zugreifen und als CICS-Transaktionen aufgerufen werden. Bei DL/1 (Data Language/1) handelt es sich um ein hierarchisches Datenbanksystem, das einen raschen Zugriff auf die Daten nach im vorhinein festgelegten Zugriffspfaden unter Berücksichtigung der Datenbankstruktur erlaubt (relationale Datenbanken dagegen gestatten beliebige Zugriffe ohne Kenntnis der Datenbankstruktur, allerdings mit einem größeren Aufwand an Betriebsmitteln). CICS und DL/1 sind altbewährte IBM-Systemkomponenten, die eine gesteigerte Zuverlässigkeit und Stabilität des Systems erhoffen lassen.

Es hatte sich allerdings bereits während der Evaluierung der Ausschreibungsangebote herausgestellt, daß der in BIBOS installierte Online-Publikumskatalog höheren Ansprüchen nicht gerecht wird und höchstens als Übergangslösung tauglich ist. Das derzeit verwirklichte Suchprinzip besteht im Ausfüllen einer an sich übersichtlichen, durch Kategorienbezeichnungen im Klartext strukturierten Maske. Die eingegebenen, rechtsbündig trunkierbaren Suchbegriffe werden implizit mit UND verknüpft; sonstige Verknüpfungen sind nur in einem ziemlich unhandlichen und unausgereiften Expertenmodus möglich. Die wichtige Funktion der Indexanzeige fehlt.

Aus diesen Gründen wurde durch das Bundesministerium für Wissenschaft und Forschung im Herbst 1987 eine OPAC-Arbeitsgruppe eingesetzt, die in etlichen Sitzungen sowie zahlreichen Einzelgesprächen das hier vorgelegte Konzept erarbeitet und schließlich einhellig verabschiedet

Anschriften der Verfasser: Dr. Heinz Hauffe und Dr. Gerhard Auer, Universitätsbibliothek Innsbruck, Innrain 50, A-6010 Innsbruck; HR Dr. Karl F. Stock und Dipl.-Ing. Eva Bertha, Universitätsbibliothek der Technischen Universität Graz, Technikerstr. 4, A-8010 Graz; Dr. Otto Oberhauser und Dipl.-Ing. Robert Würzl, Universitätsbibliothek der Technischen Universität Wien, Karlsplatz 13, A-1040 Wien; Dr. Günther Olensky, Universitätsbibliothek der Veterinärmedizinischen Universität Wien, Linke Bahngasse 11, A-1030 Wien; Dr. Sigrid Reinitzer und Dipl.-Ing. Burghild Schubert, Universitätsbibliothek Graz, Universitätsplatz 3, A-8010 Graz.

hat. Naturgemäß kann es sich hierbei lediglich um ein Grundkonzept handeln, in welchem nähere Details nur angedeutet werden konnten — anders als etwa eine Projektstudie, die eine für diese Zwecke auf längere Zeit freigestellte Arbeitsgruppe verfassen hätte können. Es ist weiters nicht als endgültiges, statisches Produkt zu sehen; vielmehr wird der praktische Umgang mit dem nach den unten formulierten Forderungen und Vorschlägen zu verwirklichenden OPAC neue Erkenntnisse und Einsichten bringen, die zu Modifizierungs- und Änderungsvorschlägen führen werden. Gebraucht wird also ein dynamischer OPAC, der flexibel und kurzfristig den jeweils sich neu ergebenden Anforderungen angepaßt werden kann. Voraussetzung hierfür ist eine möglichst weitgehende Parametrisierung der geforderten Optionen; d.h. letztere sollten nicht so tief im System formuliert oder gar „fix verdrahtet“ sein, daß eine Modifizierung ohne Rütteln an den Grundfesten unmöglich wird.

Etwaige Vorbedingungen oder Restriktionen, wie sie sich aus der gegebenen BIBOS-Systemphilosophie ableiten lassen könnten, blieben bei der Formulierung des OPAC-Konzepts bewußt unberücksichtigt. Es ist uns daher bewußt, daß in der ersten in Betrieb gehenden Version nicht unbedingt sämtliche der unten formulierten Vorstellungen sofort unverändert verwirklicht werden können — so wird man bei einem Dilemma zwischen Komfort und Rechenzeit in manchen Fällen wohl oder übel Abstriche beim Komfort zugunsten kürzerer Rechen- und damit Antwortzeiten machen müssen. Dessen ungeachtet sollten aber derzeit unerfüllbare Forderungen nicht vergessen, sondern nur zurückgestellt werden, um zum frühest möglichen Zeitpunkt nach dem Vorliegen der technischen Voraussetzungen in die Tat umgesetzt zu werden. In diesem Zusammenhang sei daran erinnert, daß ein guter Teil der im folgenden deponierten Vorstellungen bereits in der Ausschreibung als Muß- oder Sollforderung aufgeschrieben war.

Neben der Entlehnverbuchung wird vor allem auch der OPAC ein Aushängeschild der Bibliothek sein, ein „pars pro toto“ für die Beurteilung der Bibliotheksqualität durch die Benutzer; an seine Konzeption und Installation sind daher besondere Sorgfalt und Mühewaltung zu verwenden. An seine Freigabe für die öffentliche Benutzung wird dann zu denken sein, wenn genügend (laufend und retrospektiv erfaßte) Katalogisate und die zur Abfrage erforderlichen Geräte vorhanden sind. Der Zeitpunkt der Freigabe wird daran zu orientieren sein, daß erstens — wie mehrere Untersuchungen ergeben haben — etwa 80% der an wissenschaftlichen Bibliotheken entlehnten Bücher jünger als fünf Jahre sind, und daß zweitens nach Inbetriebnahme eines OPAC die Akzeptanz herkömmlicher Zettelkataloge rapide sinkt. Je nach Schnelligkeit der Einarbeitung des Altbestandes ins System (retrospektive Konversion) wird der OPAC etwa ein bis drei Jahre nach dem Beginn der Katalogisierung unter BIBOS eröffnet werden können. Die bis dahin zur Verfügung stehende Zeit sollte intensiv für die detaillierte Fertigstellung des OPACs, für interne Tests und den „letzten Schliff“ genützt werden.

Der Koordinator dieser Arbeitsgruppe möchte an dieser Stelle die Gelegenheit nicht versäumen, allen oben genannten Mitarbeitern sehr herzlich für ihre sachkundige, engagierte und ehrenamtliche Mitwirkung zu danken — eine neben dem täglichen Routinebetrieb einer Bibliothek keine ganz selbstverständliche Sache.

1 Grundsätzliches

1.1 Definition und Funktion eines OPACs

Ein Online-Publikumskatalog (Online Public Access Catalog oder OPAC) ist ein in Form einer Datenbank aufliegender Bibliothekskatalog mit einer Benutzeroberfläche, die den Bibliotheksbenutzern

- über in der Bibliothek installierte Terminals via Direktleitung oder
- über externe Terminals beliebiger Fabrikate via lokale Netzwerke (LANs), großräumige Netzwerke (WANs) oder Wählleitungen

den Online-Zugriff ermöglicht. Diese Benutzeroberfläche ist ein über eine bereits vorhandene Datenbanksprache vorgeschaltetes Softwarepaket, dessen Funktion darin besteht, dem Benutzer im Klartext die möglichen Optionen anzuzeigen, ihn zur gewünschten Option zu führen, seine Eingabe in ein internes Kommando zu übersetzen und dessen Durchführung zu veranlassen, ohne daß er dabei über irgendwelche Kenntnisse der internen Kommandosprache zu verfügen braucht.

Ein OPAC ersetzt sukzessive herkömmliche Kataloge sämtlicher Typen (Nominal-, Fortsetzungs-, Schlagwort-, systematische und sonstige Kataloge) in Zettel- oder Mikroform. Ersetzt wird auch die herkömmliche Form des Zugangs zum Katalog, und zwar in doppeltem Sinn:

- War bisher der Zugang zu einem (in maximal zwei Exemplaren) aufliegendem Zettelkatalog nur an deren physischem Standort möglich, wird der OPAC (ähnlich wie ein Mikroformkatalog) von beliebig vielen Geräten an beliebigen Standorten zugänglich sein. Dadurch wird erstmals die Integration verstreuter Teilkataloge in einen Gesamtkatalog möglich. Wir möchten an dieser Stelle ausdrücklich betonen, daß die Forderung, externen Geräten den Zugang zum OPAC zu ermöglichen, absolut unverzichtbar ist. Universitätsangehörige, die von ihren (mit Datenendgeräten und Computern kunterbunt bestückten) Arbeitsplätzen aus problemlos mit dem Universitäts-Rechenzentrum kommunizieren können, würden es mit Recht unverständlich finden, wenn für dieselben Geräte der OPAC ihrer Bibliothek verschlossen bliebe.
- War die Suche in einem Zettel- oder Mikroformkatalog nur eindimensional anhand weniger Suchbegriffe nach rigorosen Ordnungsprinzipien möglich, so wird ein Online-Publikumskatalog mehrdimensionale Suchen anhand (im Prinzip) beliebig vieler Suchbegriffe nach weniger strengen Ordnungsprinzipien erlauben. Die gewohnte eindimensionale Suche durch „Blättern“ ist als Grenzfall in den neuen Suchmöglichkeiten enthalten.

In diesem Zusammenhang sei daran erinnert, daß den Katalogen einer Magazinsbibliothek — ein Typ, der in Österreich noch vorherrscht — naturgemäß ein völlig anderer Stellenwert zukommt als jenen einer Freihandbibliothek. Aus diesem Blickwinkel sind auch existierende OPACs ausländischer Bibliotheken zu bewerten, die zum Teil vorbildliche und nachahmenswerte Funktionen bieten, zum Teil aber auch frappante Fehler und Ungereimtheiten aufweisen. Während solche in einer Freihandbibliothek vielleicht nur als Kuriosum empfunden werden, sind sie für das Image und den Betrieb einer Magazinsbibliothek tödlich. Na-

turgemäß ist auch die Schnittstelle zwischen OPAC und Entlehnmodul für eine Magazinsbibliothek ungleich wichtiger als für eine Freihandbibliothek, wo ein einfacher Standorthinweis samt Statusvermerk genügt.

1.2 Auswahl der Menüoptionen

Die aktuellen Wahlmöglichkeiten werden am Bildschirm in Menüform angezeigt. Die Auswahl daraus sollte durchgehend wahlweise ermöglicht werden durch

- Eingabe eines die Menüoption bezeichnenden Zeichens oder einer möglichst kurzen Zeichenkette (Ziffer oder Zahl, Buchstabe oder Buchstabenkombination) und Bestätigung der Wahl mit der Datenfreigabetaste, oder durch
- Markieren der gewählten Option mittels Ansteuerung der Option durch Tabulator oder Pfeiltasten, Hervorhebung der Option (etwa durch inverse Darstellung als Balken oder ein Markierungszeichen) und Bestätigung der Wahl mit der Datenfreigabetaste.

In ersterem Falle sind Zahlen statt Ziffern dann notwendig, wenn die Anzahl der numerisch gekennzeichneten Optionen 10 überschreitet. Die Wahl ist jeweils mit der Datenfreigabetaste abzuschließen, auch dann, wenn die Option nur durch ein einzelnes Zeichen gekennzeichnet ist, da nur so eine Überprüfung der Wahl und eine etwaige Korrektur möglich sind. Für eine Wahl ist dann die Betätigung von zwei bis drei Tasten erforderlich, wobei sich diese im Umfeld des ergonomisch günstig gelegenen Ziffernblocks befinden. Im zweiten Fall würde sich die Kennzeichnung der einzelnen Optionen erübrigen; die Anzahl der Bedienungsschritte ist hier jedoch erheblich höher als im ersten Fall (zwei bis fünfundzwanzig, durchschnittlich ca. fünfzehn Tastenbetätigungen), so daß sich wohl nur solche Benutzer für diese Auswahltechnik entscheiden würden, die sie von anderen Softwareprodukten her gewöhnt sind.

Aus der oben genannten Bedingung, Besitzern beliebiger Geräte den Zugang zum OPAC zu ermöglichen, folgt, daß — zumindestens in der für externe Benutzer gültigen Version — nur jener Teil der Tastatur zu verwenden ist, der allen Geräten gemeinsam ist, also Buchstaben- und Zifferntasten, Leertaste, Datenfreigabetaste (Return), Tabulatortaste sowie die Tasten zur Cursorsteuerung (nicht aber Funktionstasten). Die Heranziehung von Funktionstasten auf den bibliothekseigenen Terminals ist nur dann sinnvoll, wenn damit erhebliche Vorteile systeminterner Natur verbunden sind. Die Verwendung der „Escape“-Taste würde sich zwar anbieten, könnte aber zur Verwechslung mit der Zeichenkette „Esc“ führen (es sei denn, daß letztere, solange vom System nicht die Eingabe eines Textes erwartet wird, dieselbe Funktion wie die „Esc“-Taste auslöst). Auch von der Verwendung der Steuerungs- oder Controltaste in Kombination mit einer anderen Taste sollte eher Abstand genommen werden, da deren gleichzeitige Betätigung nicht von vornherein selbstverständlich ist. Von Umlauten und Sonderzeichen wird später noch die Rede sein. Die Verwendung von Farben zwecks Informationsunterstützung ist durchaus sinnvoll (etwa zur Anzeige der jeweils aktuellen Funktion oder zur Unterscheidung von Benutzereingabe und Systemausgabe); jedoch sollten Informationen nicht exklusiv in Farben verpackt sein, da sonst auf monochromen Schirmen Information verlorengehe.

Die einzelnen Menüs sind insgesamt in eine baumartige Struktur eingebettet, d.h. im Regelfall springt man von einer Funktion zu deren Unterfunktion, Unterunterfunktion usw. und wieder zurück. Quereinstiege in andere „Äste“ des Menübaums sollten dabei prinzipiell möglich sein (z.B. sollte man nach einer sachlichen Suche andere Werke eines gefundenen Autors ansehen können, oder nach einer Autorensuche mit den gefundenen Schlagwörtern weitersehen können). Da sich in vielen Fällen „Standardpfade“ durch Teile des Menübaums einbürgern werden, ist die Möglichkeit des Überspringens einzelner Seiten einzubauen, etwa durch die Definition eines Verkettungszeichens, durch das die Ausgabe des Textes der nächsten Seite unterdrückt wird, so daß nur das die nächste (bereits bekannte) Option betreffende Zeichen einzugeben werden braucht.

Die Menütexte sollen zwar zunächst einheitlich formuliert werden, jedoch in parametrisierter Form, so daß sie ohne größeren Aufwand geändert werden können. Dies ist auch die Voraussetzung für eine Übersetzung der Menütexte in andere Sprachen, an die nach dem Austesten und der Freigabe einer ersten deutschsprachigen Version herangegangen werden sollte. Vor dem eigentlichen Hauptmenü (sowie von ihm aus zugänglich) wäre Platz für einen bibliotheksspezifischen „Vorspann“ vorzusehen, in welchem die Leser über den Inhalt des OPACs, über sonstige Kataloge, über Öffnungszeiten u. dgl. informiert werden.

1.3 Benutzerfreundlichkeit

Aus dem Umstand, daß wissenschaftliche Bibliotheken für ein breites Publikum (fast) jedes Bildungsgrades und jeder Vorbildung (also auch ohne EDV-Kenntnisse) öffentlich zugänglich sind, ergibt sich eine wesentliche Grundforderung: Die nach Benutzerfreundlichkeit. Der OPAC muß so übersichtlich, seine Handhabung so selbsterklärend sein, daß sich Kurse zur Einführung in seine Benutzung erübrigen. Im Detail bedeutet das, daß (für das Arbeiten im „Page-Mode“, s. Kapitel 2)

1. ausnahmslos alle Bedienungsschritte klar, präzise und ausgeschrieben am Bildschirm (etwa in einer aus drei bis vier Zeilen bestehenden *Bedienungsleiste* am Fuß des Bildschirms) erklärt sein müssen, (z.B. „W ... Weiterblättern“, „Z ... Zurückblättern“, „Esc ... zurück zum letzten Menü“ etc.)
2. die *Arbeitszeile* (also jene Zeile, in die der Benutzer seine Eingabe schreibt), sich stets an derselben Stelle befindet (etwa am Fuß des Bildschirms oberhalb der Bedienungsleiste) und z.B. durch einen blinkenden Pfeil hervorgehoben ist
3. jederzeit aus einer *Statuszeile* (etwa am Kopf des Bildschirms) hervorgehen muß, in welcher Funktion man sich gerade befindet (z.B. „Suche nach Autoren“ oder „Trefferanzeige im Kurzformat“)
4. überflüssige Informationen wegzubleiben haben.

Für die Wahl von Optionen, die mehrmals in verschiedenen Funktionen oder Unterfunktionen auftreten, sollten durchgehend dieselben Zeichen oder Tasten verwendet werden. Besteht eine Wahlmöglichkeit aus einigen wenigen Optionen, so sind diese aufzuzählen, ein Defaultwert (also ein Wert, der durch bloße Betätigung der Datenfreigabetaste ausgewählt wird) zu definieren und (durch Einklammerung

oder inverse Darstellung) hervorzuheben (z.B. „Wollen Sie dieses Werk bestellen? Ja, (Nein)“). Auch vermeintlich selbstverständliche Optionen sollten angezeigt werden, ein Ausstieg aus einer Funktion und die Rückkehr zum letzten Menü der höheren Ebene bzw. zum Hauptmenü muß jederzeit möglich sein.

Eine wichtige Rolle für die Benutzerfreundlichkeit spielen die *Hilfefunktionen*. Hierzu ist eine Datei mit präzisen Erklärungen zu allen Situationen anzulegen, in die auf dreierlei Arten eingestiegen werden kann:

1. Direkte Einsteuerung eines die gerade aktuelle Funktion betreffenden Erklärungstextes
2. Einsteuerung der ersten Seite der Hilfedatei mit der Möglichkeit des sequentiellen Weiterblätterns oder
3. Einsteuerung eines alphabetischen Registers mit der Möglichkeit der direkten Auswahl des gewünschten Erklärungstextes.

In diese Hilfedatei sollten neben den Erklärungen auch repräsentative Beispiele aufgenommen werden; in unklaren Fällen (oder solchen, wo die Erläuterungen zu kompliziert würden) wären Beispiele auch dem Menütext selbst hinzuzufügen.

Sollte an die Installierung eines OPAC-Lernprogramms gedacht werden, das vielleicht ganz praktisch wäre, aber — zumindestens für den Menümodus — nicht besonders dringlich ist (da der OPAC ja selbsterklärend sein soll), so ist auf alle Fälle auf dessen Trennung von der Hilfedatei zu achten. Der hilfeschuchende Benutzer sollte nicht erst eine Reihe von Lernschritten beantworten müssen, bis er beim gewünschten Erklärungstext anlangt.

Fehlermeldungen nach formal unzulässigen Eingaben sollten im Klartext formuliert sein, ein etwaiger interner Fehlercode ist nicht anzuzeigen. Der Text sollte dem Benutzer nach Möglichkeit nicht nur das Vorliegen eines Fehlers (z.B. „Unzulässige Eingabe“) mitteilen, sondern auch die Möglichkeit zu dessen Korrektur. Ist ein Fehler so geartet, daß formal auf die beabsichtigte richtige Eingabe zurückgeschlossen werden kann, wäre zu prüfen, ob — mit oder ohne Rückfrage — eine automatische Korrektur möglich ist (*Fehlertoleranz*). Wünsche, Beschwerden, Anregungen, Vorschläge etc. sollte der Benutzer über einen *elektronischen Briefkasten* der Bibliothek mitteilen können.

Ein wichtiger zur Benutzerfreundlichkeit zählender Punkt ist das Systemverhalten im Falle längerer *Antwortzeiten*. Wir setzen voraus, daß von technischer Seite alles daran gesetzt werden wird, die Antwortzeiten minimal zu halten; dennoch ist es denkbar, daß das System manchmal nicht in der Lage ist, sofort zu antworten. Erfahrungsgemäß liegt die Reizschwelle, ab der sich Ungeduld breit macht, bereits unter fünf Sekunden; je länger die Wartezeit dauert, um so eher ist der Benutzer geneigt, einen Systemfehler zu vermuten und womöglich öfters erneut die Datenfreigabetaste zu betätigen. Eingaben während einer Wartezeit (oder auch während einer Systemausgabe) sollten daher nicht zwischengespeichert und später abgearbeitet werden, da dies in den meisten Fällen zu Irrtümern führen würde. Sowohl Wartezeit als auch der Status, in welchem das System eine Eingabe erwartet, sollten klar und unmißverständlich angezeigt werden — ev. durch eine Meldung im Klartext („Bitte warten!“ und „Ihre Wahl!“). Bei jenen Arbeitsgängen, deren Dauer vorausberechnet werden kann (z.B. Limi-

tierung eines Datenbestandes bekannten Umfangs) kann die Wartezeit durch laufende Systemmeldungen (etwa „20% durchsucht, 5 Treffer“ usw.) oder durch die Ausgabe der ersten gefundenen Treffer in Kurzform kaschiert werden. Es wäre zu überlegen, ob nicht auch dann, wenn die Rechen- und Antwortzeit von vorher unbekannten Größen abhängt (etwa von der Anzahl der Treffer zu einem Suchbegriff), die noch verbleibende Wartezeit abgeschätzt und angezeigt werden kann. Z.B. könnte im Zuge der Booleschen Verknüpfung zweier Begriffe zunächst die Häufigkeit ihres Vorkommens festgestellt, daraus die zu erwartende Rechenzeit geschätzt und angezeigt werden (mit laufender Verminderung um die bereits abgelaufene Zeit) und dann die eigentliche Verknüpfung vorgenommen werden.

2 Zugang und Arbeitsmodus

Die Leitungen von in der Bibliothek aufgestellten Terminals zum Rechner werden im Normalfall aufgebaut, bevor das Publikum Zutritt zu den Terminals erhält, so daß deren Benutzer im Grundzustand den „Vorspann“ bzw. das Hauptmenü vorfinden. Die Einstiegsprozedur sollte einfach sein und aus möglichst wenig Schritten bestehen, da sie in Sonderfällen (z.B. in Fachbibliotheken, zu denen Leser auch außerhalb der Öffnungszeiten Zugang haben) auch von Nicht-Bibliothekaren vorzunehmen sein wird.

Externen Benutzern sollte ebenfalls ein einfacher und kurzer Einstieg ermöglicht werden — etwa nach dem Vorbild von JANET (Joint Academic Network), dem OPAC-Verbund britischer Bibliotheken. Deren Terminals müssen zwecks Aktivierung eines entsprechenden Protokollkonverters vom System identifiziert werden, etwa dadurch, daß der Benutzer dem System den Typ seines Endgeräts in Form eines Terminalcodes mitteilt. Dieser kann entweder direkt eingegeben oder einem Menü entnommen werden. Für externe Teilnehmer, die den OPAC über fixe Leitungen via Universitäts-Rechenzentrum anwählen wollen, kann die Terminalkonfigurierung von diesem (im Zuge eines „Prologs“) übernommen werden; ähnlich wären auch Bildschirmtext-Teilnehmer zu behandeln. Während dieser Identifizierung müßte das System auch erkennen, ob das Terminal über einen deutschen Zeichensatz verfügt oder nicht; wenn nein, wären die Umlaute aufzulösen und „ß“ durch „ss“ darzustellen. Bei der Ausgabe von Suchergebnissen wäre wegen der Möglichkeit überhöhter Zeilenlängen auf die Korrektheit des Zeilenumbruchs zu achten, d.h. der Zeilenumbruch wäre dann erst nach der Auflösung der Umlaute und des scharfen „ß“ vorzunehmen.

Wünschenswert wäre eine ganztägige Verfügbarkeit des OPACs rund um die Uhr; im Falle von Störungen, Abschaltungen des Systems zwecks Wartung oder einer regulären Betriebsruhe sollte der Benutzer eine dementsprechende Meldung vorfinden, aus der auch der voraussichtliche Zeitpunkt der Wiederverfügbarkeit hervorgehen sollte.

Vor dem eigentlichen Einstieg bzw. im Zuge der Identifizierung des Terminals wäre auch die Entscheidung zwischen dem *seiten- und dem zeilenorientierten Arbeitsmodus* (Page-Mode und Line-Mode) zu treffen. Im Seitenmodus wird jeweils der alte Bildschirminhalt gelöscht und durch den neuen ersetzt, während im Zeilenmodus neue Zeilen am unteren Bildschirmrand nachrücken und den vorhandenen Text nach oben schieben (was externen Benutzern das Mitprotokollieren erleichtert und Besitzern von Geräten mit ei-

nem Bildschirmspeicher das Zurückblättern ermöglicht). In Frage kommt auch eine Art *Pseudo-Seitenmodus*, d.h. ein Zeilenmodus, der jeweils Informationsblöcke der jeweiligen Bildschirmgröße (z.B. 24 Zeilen) überträgt.

Da zunächst der Zugang zum OPAC über bibliothekseigene Terminals, die im Seitenmodus arbeiten werden, vorzuziehen erscheint, ist in der ersten Phase dem Zeilenmodus nur sekundäre Bedeutung beizumessen; wohl aber ist seine künftige Installierung bereits von vornherein in die Grundkonzeption einzubeziehen. Dabei ist zu berücksichtigen, daß erstens im Zeilenmodus arbeitende Benutzer zum Großteil noch über langsamere Leitungen verfügen und darum die Menütechnik eher als langatmig empfinden werden, und daß sie sich zweitens mehr als andere aus EDV-vertrauten Kreisen rekrutieren werden, die eher in der Lage und bereit sein werden, im Expertenmodus (also mit der eine Ebene tiefer liegenden Kommandosprache) zu arbeiten.

Paßwörter sind für eine Suche im OPAC — solange auf die Einhebung von Benutzungsgebühren verzichtet wird — nicht erforderlich, können daher entweder fehlen oder durch ein publiziertes Paßwort ersetzt werden. Bei den im Joint Academic Network (JANET) zusammengefaßten britischen OPACs genügt für anonyme Suchen ein Punkt als Steuerzeichen für ein unsichtbar eingesteuertes generelles Paßwort. Für Entlehnung und Fernleihe wird dagegen ein Paßwort und/oder eine Benutzernummer benötigt; bei Inanspruchnahme dieser Module müßte der Benutzer aufgefordert werden, sich auszuweisen, sei es durch Einlesen des Strichcodes auf seinem Benutzerausweis oder durch Eintippen der dementsprechenden Nummer. Neue Benutzer wären vom System aufzufordern, sich offiziell einen Benutzerausweis zu besorgen.

3 Definition der Datenbankstruktur

Wie oben erwähnt, bildet der OPAC eine Benutzeroberfläche über einer bereits vorhandenen Kommandosprache, mit der Operationen (vorwiegend Suche und Ausgabe) in der Datenbank abgewickelt werden. Vor dem Aufbau des OPACs muß in Abhängigkeit von dessen Design und von den Vorgaben der Katalogisierungskomponente eine Datenbankstruktur definiert und folgendermaßen festgelegt werden:

- Wahl der Feldbezeichnungen (z.B. AU für Autor, TI für Titel etc.) in Abhängigkeit von dem durch RAK und MAB1 vorgegebenen Kategorienschema und Konkordanz dazu
- Angabe der Feldeigenschaften, wie Typ (alphanumerisch, alphabetisch, numerisch), maximale Länge, Suchbarkeit (ja, nein), Anzeigbarkeit (ja, nein), Invertierungsmodus (Einzelwörter oder Phrasen, Wahl der Trennzeichen und der Stopwörter, Regelung von Ausnahmen etc.), Definition etwaiger Überfelder, Verweis auf sonstige im selben Überfeld vorhandenen Felder, Angabe von Feldern, auf die verwiesen wird usw.
- Begleitende Maßnahmen, wie Erstellung feld- und sprachspezifischer Stopwortlisten.

4 Suche

4.1 Suche im Kommandomodus

Suche bedeutet Vergleich einer eingegebenen Zeichenkette mit gespeicherten Zeichenketten. Die verschiedenen

hierfür eingesetzten mehr oder weniger eleganten Algorithmen sind hier nur insofern von Interesse, als von ihnen hundertprozentige Genauigkeit und Vollständigkeit zu fordern ist. Eine stochastische Hash-Code-Suche, mit der ein gewisser Prozentsatz zutreffender Eintragungen nicht, unzutreffender aber sehr wohl gefunden werden, ist jedenfalls unbrauchbar, auch wenn sie als „fehlertolerant“ angepriesen werden sollte. Keinesfalls sollte dem Benutzer zugemutet werden, etwa nach Schillers „Don Carlos“ (wie bei OCLC) mit „SCHILDONC“ suchen zu müssen.

Es wird vorausgesetzt, daß die Kommandosprache ein Suchkommando enthält, durch das die Suche auf bestimmte (einzelne oder mehrere) Felder eingeschränkt werden kann (*Feldspezifikation*). Bei der Erstimplementation ist zu definieren, in welchen Feldern bei Weglassung der Feldbezeichnungen gesucht wird. Gängige Datenbanksysteme weisen hier im wesentlichen zwei Varianten auf: Entweder gelten alle Felder als Defaultwerte (d.h. wird keine Feldbezeichnung angegeben, wird in allen Feldern gesucht) oder nur jene, die sachliche Informationen enthalten. Angesichts des Umstands, daß im Zuge der retrospektiven Konversion auch möglicherweise unstrukturierte Datensätze Eingang ins System finden werden, ist der ersten Variante der Vorzug zu geben, solange sichergestellt ist, daß alle sachlichen Felder (Hauptsachtitel, Untertitel, Serientitel, Schlagwörter usw.) durch ein Überfeld zusammengefaßt werden können. Die Feldspezifikation sollte auch eine Funktion enthalten, durch die wahlweise die *vollständige Übereinstimmung* eines Suchbegriffs mit dem Feldinhalt sichergestellt wird (z.B. sollte man gezielt nach „Baden“ suchen können, ohne daß dabei „Baden-Württemberg“ gefunden wird, oder gezielt nach einem Zeitschriftentitel „Informatik“, ohne daß dabei auch Titel wie „Zeitschrift für Angewandte Informatik“ angezeigt werden).

Weiters wird vorausgesetzt, daß beliebige *logische Verknüpfungen* von Suchbegriffen (Operanden) mittels Boole'scher oder Kontextoperatoren unter Verwendung von Klammerausdrücken möglich sind (z.B. FIND Müller, Hans/Autor AND (Atomphysik OR Kernphysik)/Titel, Schlagwort).

Am Beispiel einer abgewandelten STAIRS-Diktion (die hier natürlich nicht bindend ist) sei die Wirkungsweise der Operatoren, durch die zwei Operanden A und B miteinander verknüpft werden, kurz erläutert:

Boole'sche Operatoren:

A AND B	A und B kommen im selben Dokument vor
A OR B	A oder B (oder beide) kommen im selben Dokument vor
A XOR B	entweder A oder B kommen in einem Dokument vor
A NOT B	A und nicht B kommen im selben Dokument vor

Erweiterte Boole'sche Operatoren (Kontext-, Positions- oder Nachbarschaftsoperatoren)

A ADJ B	A und B folgen aufeinander in der angegebenen Reihenfolge
A ADJn B	A und B folgen aufeinander in der angegebenen Reihenfolge in einem maximalen Abstand von n Worten

A NOTADJ B	A kommt vor und wird nicht von B gefolgt
A NOTADJn B	A kommt vor und wird nicht von B in einem maximalen Abstand von n Worten gefolgt
A NEAR B	A und B folgen aufeinander in beliebiger Reihenfolge
A NEARn B	A und B folgen aufeinander in beliebiger Reihenfolge in einem maximalen Abstand von n Worten
A WITH B	A und B kommen im selben Satz vor
A NOTWITH B	A kommt vor, B nicht im selben Satz
A LINK B	A und B kommen im selben Unterfeld vor
A NOTLINK B	A kommt vor, B nicht im selben Unterfeld
A SAME B	A und B kommen im selben Feld vor
A NOTSAME B	A kommt vor, B nicht im selben Feld

Diese Operatoren sind, gemessen an ihrer praktischen Verwendung, nicht alle gleich wichtig. Unter den Boole'schen Operatoren kann beispielsweise auf XOR verzichtet werden; von den Kontextoperatoren sind die Ausschlußoperatoren (jene, die mit NOT beginnen) weniger wichtig. Dagegen sind ADJ, ADJn, NEAR, NEARn, LINK oder WITH, und SAME für effiziente Recherchen von grundlegender Bedeutung (LINK z.B. für die Suche nach Schlagwortketten, wenn jede Schlagwortkette als Unterfeld innerhalb eines Feldes „Schlagwörter“ definiert ist, oder WITH, wenn Unterfeld und Satz identisch sind).

Um ein trefferreiches Ergebnis einer Recherche auf ein vernünftiges Ausmaß einzuschränken, gibt es in allen Retrievalsprachen die Möglichkeit der *Limitierung*, davon bei den meisten mit Hilfe *numerischer Operatoren* wie „größer als“, „größer oder gleich“, „kleiner als“, „kleiner oder gleich“ oder „innerhalb von Grenzen“. Das damit hauptsächlich anzusprechende Feld wäre das Erscheinungsjahr. Die entsprechenden Zeichen (>, ≥, <, ≤) sollten nur dann verwendet werden, wenn sie direkt auf einer Taste liegen, also nicht womöglich durch gleichzeitiges Drücken dreier Tasten (Strg—Alt—Taste) zustandekommen; sonst wären die numerischen Operatoren durch die gängigen Kürzel GT (greater than), GE (greater than or equal), LT (less than), LE (less than or equal) und WL (within limits) auszudrücken. Weitere Limitierungsmöglichkeiten sollten in den Feldern „Sprache“ und „Publikationsart“ bestehen. Die Limitierung erfolgt dabei direkt in den betroffenen Feldern der gefundenen Datensätzen und dauert um so länger, je größer deren Anzahl ist. Eine andere Art der Einschränkung ist die *Zeichenkettensuche* (Stringsearch) in auszuwählenden Feldern einer ebenfalls bereits vorselektierten Menge von Datensätzen, eine Option, die fehlen kann, wenn rechts- und linksbündige Trunkierung möglich sind.

Rechtsbündige *Trunkierung* bedeutet das Suchen nach Zeichenketten, die mit einer bestimmten Zeichenkette beginnen, linksbündige Trunkierung eine Suche nach solchen, die mit einer bestimmten Zeichenkette enden; ihre Kombination ermöglicht die Suche nach Zeichenketten innerhalb eines Wortes, eine speziell für deutschsprachige Texte mit ihrer Vorliebe für zusammengesetzte Wortungetüme wichtige Option. Da die Verwirklichung der kombinierten links- und rechtsbündigen Trunkierung relativ zeit- und speicherplatzaufwendig ist, wäre zu überlegen, ob man nicht durch Fragmentierung von Wörtern nach Silben und Wortbestandteilen zu ähnlichen Suchmöglichkeiten kom-

men könnte (vgl. das System „PASSAT“ der Fa. Siemens). Die Trunkierung darf nicht automatisch erfolgen, sondern muß absichtlich — mit Hilfe eines bestimmten Zeichens („+“, „?“ oder „\$“) — gewählt werden.

Eine ähnlich wichtige Option ist die *Maskierung* eines Suchbegriffs, wodurch einzelne oder mehrere Zeichen innerhalb eines Wortes offen bleiben, ihre Stelle im gefundenen Begriff also von beliebigen Zeichen eingenommen werden kann (z.B. sollte mit „Ox?dation“ sowohl „Oxidation“ als auch „Oxydation“ gefunden werden können). Hier wären mehrere Arten von Platzhaltern zu definieren, deren Stelle wahlweise durch ein Zeichen, eine bestimmte Anzahl mehrerer Zeichen oder eine beliebige Anzahl von Zeichen besetzt werden kann (z.B. sollte mit „Telegra+ie“ „Telegraphie“ und „Telegrafie“ gefunden werden können).

Eine wesentliche Funktion zur Unterstützung einer Suche ist die *Indexanzeige*, also das „Aufblättern“ eines Registers zu einem bestimmten Feld an einer gewünschten Stelle. Voraussetzung hierfür ist die Existenz entsprechender Dateien wie Namens-, Körperschafts- und Schlagwortdatei. Die üblichen Datenbanksprachen lassen sich in diesem Punkt in zwei Varianten unterscheiden: erstens solche, die ein beliebiges Vor- und Zurückblättern im Register ermöglichen (z.B. EXPAND bei DIALOG), und zweitens solche, bei denen nur jene Eintragungen angezeigt werden, die mit einer bestimmten Zeichenkette beginnen oder enden (z.B. ROOT bei STAIRS). Bei der Wahl zwischen diesen Varianten ist eindeutig die erste als die flexiblere und praktikablere vorzuziehen.

Schließlich sei noch ein Kommando erwähnt, durch das die *Suchgeschichte* angezeigt wird, also die Liste der während einer Suche bisher verwendeten Suchbegriffe und ihrer Verknüpfungen. Voraussetzung hierbei ist, daß diese Liste vom System automatisch mitgespeichert und nur auf explizites Verlangen oder am Schluß einer Suche gelöscht wird. Auf vorangegangene Suchschritte sollte man problemlos wieder zugreifen können, sei es, um sie in eine Modifizierung des Suchprofils einzubauen oder um sich die dazugehörigen Dokumente ausgeben zu lassen.

Zur Suche im Kommandomodus sollten, da dieser wesentlich mehr rechenzeitintensive Prozeduren zuläßt als der Menümodus, nicht von vornherein alle Benutzer, sondern neben den Bibliothekaren nur fortgeschrittene Benutzer auf besonderen Antrag bzw. von bestimmten Terminals aus berechtigt sein. Von der Stärke der unter BIBOS vorhandenen, einzubauenden oder einem bestehenden System anzugleichenden Kommandosprache hängt die Eleganz der (im folgenden zu besprechenden) Suche im Menümodus, dem eigentlichen OPAC ab.

4.2 Suche im Menümodus

4.2.1 Direkte Suche und Indexanzeige

Prinzipiell sind zwei verschiedene Arten der menügesteuerten Suche denkbar: erstens die *direkte Suche* und zweitens die Indexanzeige mit Auswahl des gewünschten Suchbegriffs aus einem (im Regelfall alphabetisch) geordneten Umfeld (*Blättern*). In ersterem Fall muß dem Benutzer die konkrete Ansetzungsform (z.B. Autoren- oder Körperschaftsnamen mit Trennzeichen zwischen den Namensteilen) bzw. die konkret verwendeten Termini (z.B. Schlagwörter oder Klassifikationscodes) exakt bekannt sein; im zwei-

ten Fall ist das nur teilweise erforderlich, im Gegenteil dient der Blätter-Modus ja gerade dazu, dem Benutzer die oben erwähnten Informationen zu vermitteln und ersetzt damit etwaige gedruckte Schlagwortlisten u.dgl. (die bei einem Online-System geradezu anachronistisch wirken würden). Weiters erspart er ihm die (fehleranfällige) Eingabe kompletter Suchbegriffe. Voraussetzung für eine größtmögliche Effizienz dieser Funktion ist — wie in Kapitel 4. 1 bereits erwähnt — die Möglichkeit des beliebigen Vor- und Zurückblätterns, also auch über jenen Registerteil hinaus, dessen Eintragungen mit einer bestimmten Zeichenkette beginnen: So muß es z.B. möglich sein, nach Eingabe des Suchbegriffs „Quantenmechanik“ in derselben Suche — also ohne Rücksprung ins Hauptmenü — zu „Quantentheorie“ weiterzublättern.

Zwischen beiden Sucharten sollte nach Belieben umgeschaltet werden können, wobei als Grundeinstellung je nach Suchstrategie jeweils der eine oder der andere Modus vorgegeben werden kann (s. Kapitel 4.2.3). Eine — in der Praxis zu erprobende — Möglichkeit der Voreinstellung wäre *Blättern* für feldspezifische Suchen und die *direkte Suche* für feldübergreifende Suchen. Über die Umschaltmöglichkeit wäre der Benutzer über den Text in der Hilfedatei (nicht unbedingt in jeder Bedienungsleiste) zu informieren. Von der Heranziehung verschiedener Tasten für beide Funktionen (etwa „Return“ für Blättern und „Enter“ für die direkte Suche wie beim OPAC von CLSI) sollte aus Gründen der Hardware-Unabhängigkeit eher Abstand genommen werden. Gegebenenfalls könnte nach Abschicken eines Suchbegriffs (oder vor seiner Eingabe) vom System die Frage nach dem gewünschten Modus gestellt werden, wodurch sich neue oder gelegentliche Benutzer aber überfordert fühlen könnten.

Der Blätter-Modus kann wiederum auf zweierlei Arten verwirklicht werden:

- Die ersten Zeichen des Suchbegriffs werden eingetippt bis seine Eindeutigkeit feststeht (oder zumindest subjektiv erwartet wird), dann abgeschickt, worauf die Indexanzeige erfolgt. Der Suchbegriff wäre etwa an dritter Stelle im alphabetischen (oder nach sonstigen Kriterien geordneten) Umfeld anzuzeigen, auch wenn kein Treffer zu verzeichnen ist, und hervorzuheben, so daß er durch Eingabe der Menünummer oder durch Markieren ohne Umwege ausgewählt werden kann.
- Während des Eintippens des Suchbegriffs erscheint nach jedem Zeichen die dazugehörige Indexanzeige, so daß der Suchbegriff im Schnitt bereits nach Eingabe einiger weniger Zeichen am Bildschirm erscheint (vgl. die Benutzeroberfläche der CD-ROM-Retrievalsprache von DIALOG). Dieser Modus ist zwar sehr benutzerfreundlich, erfordert aber ein vielfach höheres Datenübertragungsvolumen, so daß man nur bei genügend großen Reserven bei der Datenübertragungskapazität an seine Installation denken sollte.

Bei der Menüauswahl ist darauf zu achten, daß auch mehrere Suchbegriffe selektiert werden können (die implizit miteinander durch „ODER“ zu verknüpfen sind), sei es durch Angabe ihrer Menünummern (z.B. 3—5, 7, 10) oder durch eine Option, die die Erhaltung einer gewählten Markierung sicherstellt. Erscheinen beispielsweise im Zuge einer Autorensuche „1 — Laing, R.D.“, „2 — Laing, Roger“

und „3 — Laing, Ronald David“ auf dem Bildschirm, so sollten die erste und die dritte Eintragung in einem einzigen Arbeitsschritt selektiert werden können.

4.2.2 Verweisungen

Der Zugriff auf einen Begriff, auf den eine „Siehe“-Verweisung hinweist, ist direkt automatisch durchzuführen, ohne daß dieser nochmals eingetippt werden muß; bei der Ausgabe eines Treffers ist in diesem Fall anzuzeigen, unter welchem Suchbegriff er gefunden wurde. Darunter fällt auch der automatische Ersatz eines Pseudonyms durch die maßgebliche Ansetzung, was z.B. von MELVYL, dem OPAC der University of California, vorgenommen wird. Vermutlich wird man mit den Verweisungen, wie sie durch die Regelwerke zur Formal- und Sachkatalogisierung vorgesehen sind (RAK bzw. RSWK), das Auslangen finden; zusätzliche Verweisungen sollten jedoch nicht unmöglich sein.

„Siehe-auch“-Verweisungen sind anzuzeigen; der Zugriff auf jene Begriffe, auf die verwiesen wird, sollte ebenfalls ohne Eintippen, aber nur auf Wunsch ermöglicht werden. Hierunter fällt auch der Umgang mit einem strukturierten Thesaurus (in dem also Relationen wie Ober-, Unter- und verwandter Begriff existieren): Unterbegriffe müßten automatisch subsumiert werden können.

Allgemeine Verweisungen, z.B. von einer nicht angesetzten auf die angesetzte Namensform oder von permutierten Schlagwortketten auf deren ursprüngliche Form, sind praktikablerweise nur einmal vorzunehmen, also nicht für jeden Datensatz extra. Verweisungen von Zweit- auf Erstautoren (wie in Zettelkatalogen üblich) entfallen, da im OPAC alle Autoren gleichberechtigt suchbar sind; Analoges gilt für sonstige Verweisungen von Neben- auf Haupteintragungen.

4.2.3 Feldspezifische Suche

Im Hauptmenü — das aus Gründen der Übersichtlichkeit auf mehrere Bildschirme aufgeteilt werden kann — sollten dem Benutzer folgende Wahlmöglichkeiten zur Verfügung stehen (bei einem mehrsprachigen OPAC wäre vorher die Sprache auszuwählen):

1. Suche nach Autoren
2. Suche nach Körperschaften
3. Suche nach Titeln (Stichwörter aus Titel)
4. Suche nach Autoren und Titeln
5. Suche nach Schlagwörtern
6. Suche nach Notationen einer Klassifikation
7. Suche nach Schlagwörtern oder Stichwörtern
8. Suche nach Signaturen, ISBNs oder sonstigen Nummern
9. Suche nach Zeitschriftentiteln
10. Suche in beliebigen Feldern
11. Erläuterungen
12. Ende

Die Häufigkeit der zu erwartenden Verwendung dieser Optionen läßt sich anhand einer statistischen Analyse der Systemauslastung des (kommandosprachlichen) OPACs der Georgia State University (System PALS) vom 24. 1. 1986 abschätzen. In 24 Stunden wurden verwendet: Titelsuche 14.609mal, Stichwortsuche 5.200mal, Schlagwortsuche 1.987mal, Autorensuche 1.728mal. Das Browse-Kommando

zur Indexanzeige wurde 2.285mal, Boole'sche Operatoren 726mal verwendet, 21.468 Katalogisate wurden angezeigt.

Im einzelnen treten hiebei folgende Besonderheiten auf:

4.2.3.1 Suche nach Autoren

Nachnamen und Vornamen (inklusive des dazwischen liegenden Trennzeichens) sind als eine Zeichenkette zu definieren, um so einen Personennamen eindeutig suchbar zu machen. Isolierte Vornamen brauchen nicht separat suchbar zu sein. Die separate Invertierung von Namensteilen hätte folgende Nachteile:

- Bei Mehrverfasserwerken sind Nach- und Vornamen nicht eindeutig einander zuordenbar (z.B. würde man dann bei der Suche nach „Müller Hans“ auch Werke von „Müller Josef“ und „Meier Hans“, bei der Suche nach „Max Ernst“ auch Werke von „Müller Max“ und „Meier Ernst“ finden);
- die Suche nach einem Nachnamen mit Initialen des Vornamens bringt unvollständige Ergebnisse (da Eintragungen mit ausgeschriebenem Vornamen nicht gefunden werden) und überschreitet wegen der Häufigkeit gleicher Initialen die Systemgrenzen oder zumindestens akzeptable Antwortzeiten;
- die Suche nach einem Nachnamen mit trunkiertem Vornamen scheitert an den Systemgrenzen, da die Anzahl der Eintragungen, die mit einem bestimmten Buchstaben beginnen, zu groß ist;
- der Blättermodus wäre nicht praktikabel, da die alphabetische und gemischte Auflistung isolierter Vor- und Nachnamen dem Benutzer zuwenig Entscheidungsgrundlagen bieten würde.

Die separate Invertierung von Namensteilen würde zwar direkt die Suche nach Teilen von zusammengesetzten oder Doppelnamen ermöglichen, was aber auch durch den automatischen Zugriff von Verweisungen auf die angesetzte Namensform gewährleistet wird. Ein wahrscheinlich nicht ersetzbarer Vorteil wäre die Toleranz gegenüber verschiedenen Trennzeichen zwischen Nach- und Vornamen (z.B. Komma Leerzeichen, nur Komma oder nur Leerzeichen), was aber zu verschmerzen ist, wenn der Blätter-Modus als Defaultwert voreingestellt wird.

Die Invertierung ganzer Namen ist dann unproblematisch zu verwirklichen, wenn von den Feldern „Personen in Ansetzungsform“ bzw. den Verweisungen dazu (MAB1-Felder Nr. 100 bis 121) ausgegangen wird, da in diesen durchgehend die Reihenfolge Nachname-Vorname(n) eingehalten wird. Das Feld „Angaben von Personen und Körperschaften in Vorlageform“ (Nr. 359) enthält dagegen die Namen unstrukturiert und eignet sich daher nicht als Quelle einer Namensdatei (auch wenn Klartextausdrücke wie „hrsg.v.“ etc., die in diesem Feld vorkommen, durch Vergleich mit einer Stopwortdatei eliminiert werden können). Wenn strikt nach RAK-WB katalogisiert wird, kommen in diesem Feld überdies keine zusätzlichen Informationen vor, die über den Inhalt der Felder „Personen in Ansetzungsform“ hinausgehen, sodaß auf seine Invertierung verzichtet werden kann. Für Sonderfälle, also dann, wenn mehr Personennamen als nach RAK-WB vorgesehen berücksichtigt werden sollen, sind Sonderregelungen zu treffen, die aber das Prinzip der eindeutigen Namenssuche nicht beeinträchtigen dürfen.

4.2.3.2 Suche nach Körperschaften

Im Gegensatz zur Autorensuche dürften bei der Suche nach Körperschaften keine Ungenauigkeiten auftreten, wenn die Einzelwörter aus den Feldern „Körperschaften in Ansetzungsform“ bzw. den Verweisungen hierzu (MAB1-Felder Nr. 201 bis 205) sowie aus dem Feld „Angaben von Personen und Körperschaften in Vorlageform“ (Nr. 359) suchbar gemacht werden. Dazu müßte der Blätter-Modus ausgeschaltet und eingegebene Wörter implizit mit UND verknüpft werden. Das Feld Nr. 359 ist nur dann heranzuziehen, wenn es zusätzliche, für die Suche nach Körperschaften wichtige Informationen enthält, die in den Feldern 201 bis 205 nicht aufscheinen.

4.2.3.3 Suche nach Titeln (Stichwörter aus Titel)

Als Feldspezifikationen kommen bei der Suche nach Stichwörtern aus dem Titel alle Felder in Betracht, die sachliche Informationen enthalten, also Hauptsach-, Unter-, Neben- und Serientitel. Der Umstand, daß auch Serientitel hier Eingang finden, macht eine eigene Fortsetzungsdatei unter Umständen überflüssig. Besonderheiten bei der Trefferausgabe (s. Kapitel 5.3) könnten allerdings eine Trennung der Suche nach Serientiteln von der allgemeinen Suche nach Stichwörtern aus Titeln erzwingen.

Bei dieser Option sollten Stichwörter einzeln suchbar sein; bei Eingabe mehrerer Stichwörter wären diese implizit mit UND zu verknüpfen, wenn nicht ausdrücklich ihre Kombination mit ODER verlangt wird.

4.2.3.4 Suche nach Autoren und Titeln

Die oben unter (1) und (3) beschriebenen Optionen sind hier hintereinander auszuführen und ihre Ergebnisse mit UND zu verknüpfen. Die Frage, ob auch eine kombinierte Suche nach Körperschaften und Titeln ermöglicht werden soll, wäre am zu erwartenden Bedarf dieser Option zu prüfen.

4.2.3.5 Suche nach Schlagwörtern

Es ist davon auszugehen, daß im Zuge der Verwendung eines normierten Vokabulars sowohl mit *Thesaurusstrukturen* als auch mit *Schlagwortketten* gearbeitet wird. Der kombinierte Umgang damit wirft einige diffizile Probleme auf: Wenn *Schlagwortketten* nach Vorgabe eines als verbindlich zu beschließenden Regelwerks zu permutieren sind, ist ihre direkte Kombination mit einem Thesaurus (also unter Einbeziehung von Ober- und Unterbegriffen) schlechterdings unmöglich, da dann die Anzahl der Permutationen ins Uferlose ansteigen würde. Dennoch müßte eine indirekte Kombination zu verwirklichen sein, die sicherstellt, daß (auf ausdrücklichen Wunsch) etwa mit dem Suchbegriff „Österreich: Flora“ auch die Eintragung „Salzburg: Alpenblumen“ gefunden wird. Voraussetzung hierfür ist, daß sowohl ganze Schlagwortketten als auch ihre Einzelbestandteile invertiert werden. Zur Begründung seien in einem Exkurs die Möglichkeiten der Einbeziehung einer Thesaurusstruktur in eine Datenbank kurz erörtert:

- Jedem neuen Katalogisat werden intellektuell die engstmöglichen Schlagwörter zugeordnet; bei seiner Abspeicherung in der Datenbank werden zu diesen Schlag-

wörtern maschinell die dazugehörigen Oberbegriffe aus dem Thesaurus herausgesucht und dem Katalogisat beigelegt (Indexing-Methode der Datenbanken INIS und AGRIS); die Verwendung von Schlagwortketten ist bei dieser Methode aus den oben genannten Gründen nicht möglich.

- Die Thesaurusrelationen werden über eine hierarchische Klassifikation oder über eine dementsprechende Struktur hergestellt. Sollen bei einer sachlichen Suche Unterbegriffe subsumiert werden, wird der dem betreffenden Schlagwort entsprechende Klassifikationscode trunkiert, was durchaus im Hintergrund erfolgen kann. Prinzipiell ist dieselbe Funktion auch ohne Klassifikationscodes denkbar: Statt Trunkierung des Codes müßten maschinell aus dem Thesaurus die Unterbegriffe zu einem Schlagwort entnommen und mit diesem durch ODER verknüpft werden. Nach dem genannten Prinzip sind z.B. die „Medical Subject Headings“ (das Schlagwortverzeichnis der weitverbreiteten Datenbank „Medline“) organisiert (z.B. Kardiovaskuläres System — A7, Blutgefäße — A7. 231, Arterien — A7. 231. 114, Aorta — A7. 231. 114. 56, Venen — A7. 231. 908 etc.); diese Struktur wird von verschiedenen Datenbankangebietern verschieden ausgenutzt: Die Suche nach „Blutgefäße“ inklusive Unterbegriffe lautet bei Data-Star „Blutgefäße #“, bei DIMDI „Find CT Down Blutgefäße“, bei DIALOG „Select DC=A7. 231?“. Die Suche nach Schlagwortketten ist mittels des oben in Kapitel 4. 1 besprochenen LINK-Kommandos möglich, dessen Abarbeitung naturgemäß länger dauert als die direkte Suche nach einer komplett abgespeicherten Schlagwortkette. Wird dagegen auf die Einbeziehung der Unterbegriffe verzichtet, kann die Schlagwortkette direkt gesucht werden: So lautet z.B. eine Suche nach dem Thema „Physiologie der Blutgefäße“ ohne Unterbegriffe bei Data-Star „Blutgefäße-Physiologie“, mit Unterbegriffen „Blutgefäße # WITH Physiologie“.

Im Regelfall wären sowohl der normale Benutzer als auch das System mit letzterer Option überfordert; es genügt daher, in der Hilfedatei darauf hinzuweisen und im Menü erstere Option anzubieten.

Da an die Neuentwicklung eines eigenen österreichischen Thesaurus aus rein zeitlichen Gründen nicht gedacht werden kann, wird man in der Praxis von einem vorhandenen genormten Vokabular wie der *Standardschlagwortliste* 1987 des Deutschen Bibliotheksinstituts — möglichst in maschinenlesbarer Form — ausgehen und dieses nach nationalen und lokalen Gegebenheiten weiterentwickeln; neu vergebene Schlagwörter sind in das Gefüge von Verweisungen auf Ober-, Unter- und verwandte Begriffe einzubetten. Im OPAC sind, um Verwirrungen des Benutzers zu vermeiden, nicht sämtliche Eintragungen der Schlagwortliste, sondern nur die tatsächlich verwendeten anzuzeigen.

4.2.3.6 Suche nach Klassifikationen

Bei Verwendung von Klassifikationen ist auf deren hierarchischen Aufbau Rücksicht zu nehmen, d.h. mit Hilfe der Trunkierung eines Codes soll sowohl dieser als auch jene gefunden werden, bei denen hintere Stellen belegt sind. Zu einem Code ist jeweils der erklärende Klartext anzuzeigen, der im Rahmen der Schlagwortsuche zugänglich sein sollte.

4.2.3.7 Suche nach Schlagwörtern und Stichwörtern

Die oben unter (3) und (5) beschriebenen Möglichkeiten sind hier zu kombinieren, d.h. als Feldspezifikationen werden Titel und Schlagwörter gesetzt; gesucht werden Einzelwörter aus diesen Feldern. Naturgemäß ist bei dieser Art der Suche das Arbeiten mit Schlagwortketten und Thesaurusrelationen nicht mehr möglich.

4.2.3.8 Suche nach Signaturen, ISBNs oder sonstigen Nummern

In einem eigenen Untermenü zu dieser Option wäre die Möglichkeit der Suche nach Signaturen, ISBNs, ISSN, CODENs, Inventarisierungs- und Verbuchungsnummern anzubieten.

4.2.3.9 Suche nach Zeitschriftentiteln

Zusätzlich zu der Möglichkeit, Stichwörter aus Zeitschriftentiteln auch unter (4.2.3.3) zu suchen, sollte — aus Übersichtlichkeitsgründen und um einer häufigen gezielten Fragestellung entgegenzukommen — der Zeitschriftenbestand einer Bibliothek separat zugänglich sein. Hierbei wäre zu überlegen, ob dies nur durch die Bildung einer Untermenge aus der Gesamtdatenbank in Kombination mit einer Limitierung auf die Dokumentenart „Zeitschrift“ erfolgen soll oder ob bei Wahl dieser Option die Datenbank überhaupt gewechselt wird. Voraussetzung hierfür wäre die separate Verwaltung einer Monographien- und einer Zeitschriftendatenbank. Letztere könnte als lokaler Abzug aus der Österreichischen Zeitschriftendatenbank (ÖZDB) zustandekommen; es ist aber statt dessen oder zusätzlich dazu auch denkbar, die gesamte ÖZDB auch lokal aufzulegen. Von der Anzeige von Zeitschriftentiteln samt Bestandsangaben — einer mit der Monographienanzeige nicht zu vermengenden Anforderung — wird unten in Kapitel 5 noch die Rede sein.

4.2.3.10 Suche in beliebigen Feldern

Der Suche in beliebigen Feldern im Menümodus entspricht im Kommandomodus eine Recherche unter Verzicht auf Feldspezifikationen. Als Grundeinstellung empfiehlt sich hier der Modus der direkten Suche; besonderes Augenmerk ist auf die flexible Formulierbarkeit von Suchprofilen mit Hilfe Boole'scher Operatoren und Klammerausdrücken zu legen.

4.2.3.11 Erläuterungen

Bei Auswahl der Option „Erläuterungen“ wird in die Hilfedatei gesprungen, deren geforderte Eigenschaften bereits oben unter Kapitel 1.3 angesprochen wurden.

4.2.3.12 Ende

Die Möglichkeit, eine Sitzung am OPAC regulär beenden zu können, sollte eigentlich nicht eigens erwähnt werden müssen, wenn es nicht Beispiele menüorientierter Programme gäbe, in denen darauf vergessen wurde oder in denen der Benutzer unerwünschte Programmschleifen verbissen abarbeiten muß, bis er die Möglichkeit des Ausstiegs vorfindet. Aus diesem Grunde sei hier auch die Forderung deponiert, daß an jeder Stelle des Arbeitens im

OPAC eine Option vorgesehen sein muß, die das Verlassen der aktuellen Funktion vorsieht. Die dazugehörenden Texte sind so zu formulieren, daß eindeutig der anzuwählende Punkt erkennbar ist: Z.B. sollte es nicht einfach „Neubeginn“, sondern „Neubeginn Autorensuche“ oder „Zurück zum Hauptmenü“ heißen. Vor dem endgültigen Ausstieg aus dem OPAC sollte vom System noch eine Bestätigung eingeholt werden, ob dieser auch tatsächlich gewünscht wird.

5 Ausgabe

5.1 Anzeige der Trefferanzahl und Sortierung

Das Ergebnis einer Suche im OPAC ist

1. die Anzeige der Anzahl der gefundenen Katalogisate, auf die bestimmte Suchkriterien zutreffen, und
2. die Anzeige dieser Katalogisate selbst.

Im Kommando- wie im Menümodus sollte die Trefferanzahl möglichst übersichtlich und unter Wiederholung des letzten oder aktuellen Suchkriteriums ausgegeben werden, nach Wunsch auch die gesamte Suchgeschichte mit zu den einzelnen Suchschritten gehörigen Trefferanzahlen. Auf einen allzu ausführlichen stereotyp wiederholten Klartext kann hierbei ebenso verzichtet werden wie auf die Anzeige der Häufigkeit eines Suchkriteriums (anstelle oder neben der Anzeige der Anzahl der gefundenen Katalogisate). Die Trefferanzahl selbst sollte immer an derselben Bildschirmstelle plaziert sein.

Nach Anzeige der Trefferanzahl und nach dem Ausgabe-kommando (oder nach Bestätigung des Systemvorschlages, ob die Treffer angezeigt werden sollen), sind die Treffer intern nach folgenden Kriterien fein zu sortieren:

- Bei einer Autorensuche nach Autorennamen (alphabetisch aufsteigend), Titel (alphabetisch aufsteigend) und Erscheinungsjahr (numerisch aufsteigend)
- bei einer Körperschaftssuche nach Körperschaftsnamen (alphabetisch aufsteigend), Titel (alphabetisch aufsteigend) und Erscheinungsjahr (numerisch aufsteigend)
- bei einer Stichwort- oder Schlagwortsuche nach Stichwort oder Schlagwort (alphabetisch aufsteigend), Erscheinungsjahr (numerisch absteigend), Autor oder Körperschaft (alphabetisch aufsteigend) und Titel (alphabetisch aufsteigend)
- bei einer Notationssuche nach der Klassifikation: (alphanumerisch/hierarchisch aufsteigend), Erscheinungsjahr (numerisch absteigend), Autor oder Körperschaft (alphabetisch aufsteigend) und Titel (alphabetisch aufsteigend);
- bei einer Serientitelsuche nach Serientitel (alphabetisch aufsteigend), Bandzählung (numerisch wahlweise auf- oder absteigend), Autor (alphabetisch aufsteigend) und Titel (alphabetisch aufsteigend).

Zur Begründung dieser Forderung sei an dieser Stelle angemerkt, daß das systemtechnisch leicht realisierbare Prinzip der invers chronologischen Sortierung (chronologisch nach Datum der Aufnahme in die Datenbank), wie es bei Datenbanken mit Zeitschrifteninhaltsdokumentation und laufender Aktualisierung mit neuem Material üblich ist, für

OPACs wissenschaftlicher Bibliotheken unbrauchbar ist. Während dieses Prinzip bei Datenbanken des genannten Typs der Forderung „neu vor alt“ entgegenkommt, würde es bei Bibliotheken mit einer höchst unregelmäßigen und uneinheitlichen Aufarbeitung des Altbestandes sehr bald zur völligen Unübersichtlichkeit führen.

Der *Sortierwert* der Zeichen ist nach Maßgabe der Regelwerke zur Formal- und Sachkatalogisierung parametrisiert vorzugeben: Um etwa bei Ausgabe von Autorennamen die Reihung „Meyer — Meyer, A. — Meyer, Albert — Meyer, Zacharias — Meyer-Hagen, Otto — Meyerbeer, G.“ usw. sicherzustellen, muß Leerzeichen vor Komma, Bindestrich, Punkt und Buchstaben (in dieser Reihenfolge) rangieren; zur Sortierung von Notationen der Dezimalklassifikation oder von Schlagwortketten werden andere Sortierwertigkeitstabellen erforderlich sein. Groß- und Kleinbuchstaben sind in ihrer Sortierwertigkeit als gleichwertig zu behandeln, ebenso Buchstaben mit diakritischen Zeichen und ihre Grundbuchstaben; Umlaute und scharfes „ß“ sind aufzulösen. Weiters müssen Zeichen definiert werden, die bei der Sortierung übergangen werden (wie z.B. das Anführungszeichen, die Klammern etc.); schließlich ist ein Nichtsortierzeichen vorzusehen, das angibt, daß das darauf folgende Wort (z.B. ein Artikel) bei der Sortierung unberücksichtigt bleibt.

Da die zum Sortieren benötigte Rechenzeit mit der Anzahl der zu sortierenden Datensätze steigt, sollte für diese eine (parametrisierte) Obergrenze festgesetzt werden, bei deren Überschreitung der Benutzer aufgefordert wird, das Resultat einzuschränken. Diese Obergrenze könnte etwa bei 50 bis 100 Treffern liegen; sie sollte aber für Sonderwünsche (etwa zwecks Ausdrucks einer Bibliographie) mit besonderer Berechtigung umgangen werden können.

5.2 Ausgabe im Kommandomodus

Zur Ausgabe der Katalogisate selbst steht im *Kommandomodus* — wie vorausgesetzt wird — ein Befehl der Form „ZEIGE Suchschritt-Nummer/ Format/ Bereich“ (z.B. „ZEIGE 3/ Autor, Titel, Impressum/Nr. 1—5“) zur Verfügung; zusätzlich zu Standardformatangaben sind individuelle, vom Benutzer zu definierende Formate vorzusehen. Mnemotechnische Kürzel (wie AU für Autor, TI für Titel etc.) sind numerischen Feldbezeichnungen vorzuziehen und in einer direkt ansteuerbaren Hilfeseite aufzulisten. Fehlt eine Suchschritt-Nummer, so gilt als Defaultwert die letzte verwendete Nummer; fehlt eine Formatliste, so ist als Defaultwert ein geeignet zu definierendes und alle wesentlichen Felder umfassendes Standardformat einzusteuern. Fehlt die Bereichsangabe, ist als Defaultwert jeweils die Nummer des nächsten (zu Beginn des ersten) Treffers zu setzen.

Hilfreich ist eine Formatoption, die zusätzlich zu einem Grundformat jenes Feld oder jene Felder, in denen der Suchbegriff vorkommt, zur Anzeige auswählt, sei es durch explizite Angabe dieser Option in der Formatliste (z.B. AU, TI, SO, HITS bei BRS) oder durch Voreinstellung einer Funktion, durch die das betreffende Feld automatisch in die Liste der auszugebenden Felder aufgenommen wird (z.B. SET HITPARA ON bei STAIRS). Damit zu kombinieren wäre eine Option, durch die der Suchbegriff in der Anzeige (farbig, fett, invers oder durch Einrahmung mit Sternchen etc.) hervorgehoben wird (*Highlighting*).

5.3 Ausgabe im Menümodus

Im Menümodus sind einige wenige Formate (Kurz-, Standard- und Langformat) vorzudefinieren und zur Auswahl anzuzeigen. In Abhängigkeit von der Trefferanzahl muß vor der Anzeige der Katalogisate die Möglichkeit zur Einschränkung (mit Hilfe zusätzlicher Suchbegriffe) oder zur Limitierung (etwa nach Erscheinungsjahr oder Dokumententyp etc.) gegeben sein und vom System vorgeschlagen werden. Unter einer (als Parameter voreinzustellenden) Anzahl von etwa 25 bis 50 Treffern kann diese Option entfallen.

Wird bei der Suche nur ein Treffer gefunden, ist die Sortierfunktion naturgemäß zu umgehen und besagter Treffer gleich im Standardformat anzuzeigen. In allen anderen Fällen werden die Treffer zunächst unaufgefordert in einem ein bis zwei Zeilen umfassenden *Kurzformat* ausgegeben, das im Normalfall folgende Felder (evtl. in gekürzter Form) enthalten sollte: Autor (nur Nachname und Initialen) oder Körperschaft (nur die ersten 20 Zeichen), Titel (nur die ersten 30 bis 40 Zeichen), Erscheinungsjahr und Dokumententyp. Wenn das Feld „Erscheinungsjahr“ Angaben wie „um“ enthalten sollte, sind diese zu übergehen. Der Suchbegriff ist jeweils in einer Statuszeile am Kopf des Bildschirms anzuzeigen. Aus diesem Grund kann nach einer Autorensuche im Kurzformat die Autorenangabe fehlen; nach einer Serientitelsuche sollte das Kurzformat um die Bandzählung ergänzt werden und nach dieser geordnet sein. Die Kurztitel sollten zwecks weiterer Auswahl durchnummeriert sein. Ein beliebiges Vor- und Zurückblättern in diesem Kurztitelkatalog müßte möglich sein.

Durch Eintippen einer oder mehrerer dieser Nummern werden die Katalogisate dann wahlweise in einem *Standard- oder Langformat* angezeigt, darunter wieder wahlweise mit oder ohne Feldbezeichnungen. Damit sich der Benutzer nicht bei jedem Umstieg von Kurz- auf Standard- oder Langformat erneut entscheiden muß, sollte eine Grundeinstellung (z.B. Standardformat ohne Feldbezeichnungen, was dem gewohnten Katalogzettel-Layout entspricht) vorgegeben werden; auf die Möglichkeit eines Formatwechsels wäre in der Bedienungsleiste hinzuweisen.

Für die nach RAK-WB katalogisierenden wissenschaftlichen Bibliotheken entspricht das Standardformat der regulären Titelaufnahme; ein Langformat ist hier nicht erforderlich. Von einem Mittelformat, das einer verkürzten Titelaufnahme entspräche (etwa durch Weglassen zweiter und dritter Autoren, der Untertitel etc.) ist eher Abstand zu nehmen: In jenen Fällen, da der Suchbegriff in einem weggelassenen Feld vorkommt, wäre nicht ersichtlich, warum das Katalogisat gefunden wurde. Langformate benötigen nur Anwender, die eigene oder über RAK-WB hinausgehende Katalogisierungsregeln verwenden, also z.B. Abstracts mit aufnehmen.

Zusätzlich zur Titelaufnahme sollten Standard- und Langformat noch folgende Angaben enthalten:

- Bei Monographien eine Exemplarübersicht (Voraussetzung hierfür ist, daß die Katalogisate logische Einheiten beschreiben und nicht physische). Pro Exemplar wären folgende Informationen anzugeben: Signatur/Standort, Statusvermerk (bestellt; in Bearbeitung; entlehnbar, bedingt entlehnbar, nicht entlehnbar; verfügbar, nicht verfügbar, vermißt, entlehnt; n-mal vorgemerkt), Datum der

voraussichtlichen Wiederverfügbarkeit. Im Großteil der Fälle wird es zu einem Katalogisat ein Exemplar geben, dessen Signatur und Status auf derselben Seite wie die Titelaufnahme angezeigt werden kann; bei Mehrfachexemplaren (etwa von Lehrbüchern) müßten hierfür eine oder mehrere Folgeseiten herangezogen werden, an deren Kopf wieder der Kurztitel zu stehen hätte

- Bei mehrbändigen Werken oder Serien eine Übersicht über die Stücktitel, dazu wieder Exemplarübersichten wie oben
- Bei Zeitschriftentiteln eine Bestandsübersicht in Kurzform (z.B. Jg. 3 (1975) ff) sowie eine Übersicht über die Buchbinderbände, ggf. mit Stücktiteln.

In den beiden letzteren Fällen sollten, wie bereits oben erwähnt, die Bandübersichten numerisch nach Bandzählung (nicht nach deren linksbündigem Sortierwert, z.B. 2, 20, 201, 202, 21, 3) geordnet sein, und zwar wahlweise auf- oder absteigend; letztere Option wäre dann voreinzustellen, wenn zu erwarten ist, daß sich das Interesse der Benutzer eher auf den aktuelleren Bestand (also den mit höheren Nummern) bezieht.

Selbstverständlich muß es möglich sein, von der Anzeige eines Titels im Vollformat durch einfachen Tastendruck wieder in jene Kurzanzeige zu gelangen, von der aus dieser Titel aufgerufen wurde, um weitere Titel auszusuchen und vor- oder zurückzublättern.

Neben der Ausgabe von Katalogisaten auf den Bildschirm ist auch — auf Wunsch des Benutzers — deren direkte, also nicht Batch-Ausgabe auf *Papier*, auf benutzereigene *Disketten* oder (in nicht allzuferner Zukunft) auf *CD-WORM* Compact Disk/ Write Once — Read Multiple vorzusehen. Hiefür müßten genügend geeignete Geräte (PCs) aufgestellt werden. Der Benutzer müßte sich hierfür identifizieren, damit ein von ihm gewünschter Ausdruck mit seinem Namen versehen werden kann. Zwecks Ausgabe von Treffern in maschinenlesbarer Form sollte unter den oben erwähnten Formatoptionen eine das *Downloading* unterstützende vorhanden sein: Sie müßte sowohl Feldbezeichnungen als auch Feldendekennungen enthalten und sollte gängigen Datenbankprogrammen wie dBase III oder SciMate, wie sie von Benutzern auf eigenen PCs verwendet werden, entgegenkommen. Ein weiteres Ausgabemedium ist *COM (Computer Output Microform)*: Der über den OPAC zugängliche Gesamtkatalog sollte in regelmäßigen Abständen (etwa viertel- bis halbjährlich) auf COM ausgegeben werden können.

6 Schnittstelle OPAC — Entlehnmodul

Die Übersicht über die physisch vorhandenen und damit entlehnbaren oder einsehbaren Bände bildet die Schnittstelle zum Entlehnmodul, in den der Benutzer nach Bejahung der Frage des Systems „Wollen Sie das Werk entleihen? (Ja/Nein)“ überwechselt.

Hat er bis zu diesem Punkt anonym recherchiert, ist er nun aufzufordern, sich durch Einlesen seines Strichcodes oder durch Eingabe seines Paßworts zu identifizieren oder — so er dem System noch nicht bekannt ist — sich Paßwort und Benutzerausweis ausstellen zu lassen. Wenn man darauf verzichtet, vom Benutzer bei Folgeentlehnungen zu verlan-

gen, sich abermals auszuweisen (was an sich benutzerfreundlich wäre), ergibt sich eine Schwierigkeit: Verabreimt ein Benutzer, sich nach einer Suche im OPAC und nach Entlehnungen ordnungsgemäß abzumelden, bleiben seine Daten im System gespeichert, so daß ein neuer Benutzer ungewollt Entlehnungen für seinen Vorgänger vornehmen könnte. Durch eine Anzeige der Benutzerdaten bei jeder Entlehnung und der Aufforderung, diese zu bestätigen, könnte diesem Dilemma begegnet werden.

Der Entlehnmodul benötigt zumindest Teile der Katalogisate der entlehnten Werke, um bei Mahnungen oder auch bei der Erstellung von Listen von Werken, die ein bestimmter Benutzer ausgeliehen hat, auch bibliographische Daten zur Hand zu haben. Hierzu könnte ad hoc bei Bedarf, also z.B. bei einem Mahnlauf, über die Verbuchungsnummer eines einzumahnenden Buches dessen Katalogisat in der Datenbank aufgesucht, daraus ein Kurztitel (wie in der oben besprochenen Anzeige) generiert und dieser in die Mahnliste übernommen werden. Eine zweite (eher umständlichere und speicherplatzaufwendigere) Möglichkeit bestünde darin, diesen Kurztitel ein einziges Mal anlässlich der Erstentlehnung eines Buches zu generieren und ihn dann ständig in den Entlehnmodul zu übernehmen, von wo aus er bei Bedarf sofort abgerufen werden kann.

Viele existierende OPACs wurden um bestehende Entlehnverbuchungssysteme herum nachgebaut, die um Kurztitelaufnahmen angereichert wurden. Auch an einigen wissenschaftlichen Bibliotheken Österreichs gibt es bereits derartige Systeme bzw. ist damit zu rechnen, daß im Zuge der retrospektiven Konversion nur Kurztitel erfaßt werden können. Hier ist darauf zu achten, daß diese Kurztitel so strukturiert sind, als wenn sie aus einer regulären Titelaufnahme generiert worden wären. In einer — vermutlich leider längeren — Übergangszeit werden immer wieder Entlehnwünsche nach Büchern geäußert werden, deren Daten noch nicht im System sind. Diese Daten könnten ganz einfach und personensparend nacherfaßt werden, indem der Benutzer sie anhand eines Zettel- oder Mikrofichekatalogs einzugeben aufgefordert wird. Eine derartige Kurztitelaufnahme wäre als provisorisch zu kennzeichnen, so daß bei der Rückgabe des Buchs signalisiert werden kann, daß ggf. Korrekturen und Ergänzungen vorzunehmen sind.

Im Vergleich mit regulären Aktionen zur Nacherfassung des Altbestands (sei es durch Überspielung von Datensätzen aus Fremd- oder Verbunddaten anhand ISBN und Erscheinungsjahr, sei es durch Scannen von Katalogisaten auf Papier oder Mikrofiche und ihre nachträgliche evtl. durch Expertensysteme unterstützte Strukturierung) würde diese Maßnahme bald dazu führen, daß ein Großteil der tatsächlich benötigten Literatur auch im OPAC nachgewiesen wird. Dabei sollte jedoch nicht von der Grundforderung abgegangen werden, prinzipiell den Gesamtbestand einer Bibliothek inklusive aller Teilbibliotheken im OPAC nachzuweisen. Erfahrungen bereits automatisierter Bibliotheken zeigen, daß konventionelle Kataloge bei Vorhandensein eines OPACs vom Benutzer weitgehend ignoriert werden. Den Altbestand auch durch die Bibliothek selbst zu vernachlässigen, hieße die stete Aufbauarbeit unserer Vorgänger zu ignorieren. Dem wegweisenden Ausspruch Schopenhauers „*Bibliotheken sind das Gedächtnis der Menschheit*“ kann man nur gerecht werden, wenn dieses Gedächtnis wach, treffsicher und umfassend ist.

7 Nachwort

Dem aufmerksamen Leser dieses Konzepts mögen vielleicht manche der oben deponierten Forderungen berechtigt, manche wiederum, da selbstverständlich, skurril erscheinen. Auf die Formulierung scheinbar selbstverständlicher Forderungen wurde jedoch deshalb nicht verzichtet, da sie durchwegs aus praktischen Erfahrungen mit solchen OPACs oder Online-Systemen stammen, bei denen auf dieselben schlicht und einfach vergessen wurde. Ein Grund hierfür mag darin bestehen, daß Datenbankdesigner sich überwiegend im eigenen Dunstkreis bewegen, daß also ein Erfahrungsaustausch mit Kollegen derselben Branche — wahrscheinlich aus Konkurrenzgründen — so gut wie nicht stattfindet. Datenbankdesigner neigen darüber hinaus zur Gewohnheit, Dinge, mit denen sie tagtäglich zu tun haben, als selbstverständlich vorauszusetzen, wodurch sich der neue oder gelegentliche Benutzer gefoppt fühlen kann. Wieviel unnütze Wartezeit ist schon verstrichen, weil der Benutzer auf eine Systemausgabe gewartet hat (die in ähnlichen Situationen anderswo gekommen ist), während das System, ohne es zu signalisieren, eingabebereit war? Wieviel „Frust“ wird wohl schon durch mehrdeutige, oft noch radikal abgekürzte Systemausgaben hervorgerufen worden sein? Wieviel „Frust“ wohl durch ungenaue, unübersichtliche, ja irreführende Bedienungsanleitungen? Wer einmal miterlebt hat, wie verblissen bis verzweifelt ein Benutzer immer wieder die Zeichenkette „ESC“ eingetippt hat, statt die „Escape“-Taste zu drücken, hält keine noch so ausgefallenen Mißverständnisse mehr für unmöglich.

Bei Tests existierender OPACs traten die unmöglichsten Fehler und Ungereimtheiten zutage: Das Beste am (ansonsten unbrauchbaren) OPAC der University of East Anglia ist der Fahrplan Norwich — London und zurück; beim (sonst recht ansprechenden) OPAC der Cambridge University Library muß man immer wieder ins Hauptmenü zurück, werden Autorennamen und Personennamen als Schlagwörter nicht unterschieden, werden existierende Schlagwortketten, wenn zu lang, nicht gefunden; beim Verbundkatalog des Deutschen Bibliotheksinstituts sind identische Titel verschiedener Besitzer nicht zusammengeführt, bei BIBLIO-DATA, dem maschinellen Pendant der Deutschen Bibliographie, werden provisorische CIP-Aufnahmen nicht nach Eintreffen der endgültigen Aufnahmen gelöscht usw. usf. (Zur Ehrenrettung der genannten Systeme sei erwähnt, daß wenigstens der Online-Zugriff über beliebige Endgeräte via Datenübertragungsnetze klaglos mit Hilfe relativ einfacher Logon-Prozeduren funktioniert.) Zur Illustration der Szene muß einmal mehr *Murphy's Gesetz* strapaziert werden, das da besagt: „*If anything can go wrong, it will*“, frei übersetzt: „Jeder logisch denkbare Fehler wird in der Praxis auch gemacht.“

Nun kommt die Installierung eines integrierten automationsunterstützten Systems für die wissenschaftlichen Bibliotheken Österreichs doch zu einem Zeitpunkt, da zwar weltweit noch kein perfektes Vorbild existiert, da aber doch genügend in- und ausländische Erfahrungen mit den Kinderkrankheiten solcher Systeme vorliegen. Wir sehen daher die Chance, Murphy's Gesetz Lügen zu strafen und ein computerisiertes Bibliothekssystem zu bekommen, mit dem sowohl Benutzer als auch Bibliothekare mit einem Minimum an Ärger und einem Maximum an Freude arbeiten können.

Literatur

- Bates, Marcia J.: Subject Access in Online Catalogs. A Design Model. — In: J. ASIS 37 (1986) 6, S. 357—376.
- CL-CAT User Manual. — Newtonville, MA: CLSI, Inc. 1987.
- Conroy, Jackie; Pope, Penny; McLean, Neil; Roberts, Dave: Towards the Implementation of an Integrated Information System: The Introduction of LIBERTAS at the Polytechnic of Central London. — In: Vine 65, December 1986, S. 3—13.
- Data Language/1 Disk Operating System/ Virtual Storage (DL/1 DOS/VS) General Information. 10th ed. — White Plains, N.Y.: IBM Corporation 1983 (GH20-1246-9).
- Frankenberger, Rudolf: Sacherschließung im Verbund. — In ABI-Technik 6 (1986) 3, S. 200—203.
- Frid, H.O.: Perseverance as a Factor for Success at the Online Catalogue. — In: 11th International Online Information Meeting (London, 2.—10. Dez. 1987), Proceedings, S. 241—245.
- Gattermann, Günter: Online Public Access Catalogue (OPAC). — In: Bibliothekenverbund und lokale Systeme. Bericht über eine Studienreise in die USA vom 22. 9. bis 13. 10. 1982. — Berlin: Dt. Bibliotheksinstitut 1985 (DBI-Materialien; 45), S. 69—144.
- Geißelmann, Friedrich: Schlagwortkatalogisierung im Verbund. — In: Haase, Yorck A.; Habermann, Alexandra (Hrsg.): Zur Internationalität wissenschaftlicher Bibliotheken. 76. Deutscher Bibliothekartag in Oldenburg 1986. Frankfurt/M.: Klostermann 1987 (Zeitschrift für Bibliothekswesen und Bibliographie, Sonderheft 44), S. 186—198.
- Genaway, David C.: Integrated Online Library Systems: Principles, Planning and Implementation. — White Plains, NY, London: Knowledge Industry Publications 1984.
- Hasibar, Heinz (Hrsg.): BIBOS — Konzept und Struktur. Ein Überblick über das System. — Wien: EDV-Ges.m.b.H. 1984.
- Helal, A.H.; Weiss, J.W. (Hrsg.): Future of Online Catalogues. Essen Symposium 1985. — Essen: Gesamthochschulbibliothek 1986.
- Hermes, Hans J.: OPAC, Verbund, DK: Vorüberlegungen für die Einbringung der Dezimalklassifikation in den Bibliothekenverbund. — In: Biblos 36 (1987) 3, S. 162—178.
- Kohl, Ernst: Die Ausgestaltung von HEBIS zu einem deutschen OPAC-System. — In: ABI-Technik 6 (1986) 1, S. 21—37.
- Lewis, M.: Searching, Storing, Managing and Communicating: Going Online via JANET using the Campus VAX Computer. — In: 11th International Online Information Meeting (London, 2.—10. Dez. 1987), Proceedings, S. 467—475.
- Lohse, Hartwig: OPAC — Der Katalog der Zukunft? Ein Besprechungsaufsatz. — In: Mitteilungsblatt des Verbandes der Bibliotheken des Landes Nordrhein-Westfalen (1986) S. 173—176.
- Mitev, Nathalie Nadia; Venner, Gillian M.; Walker, Stephen: Designing an Online Public Access Catalogue: Okapi, a Catalogue on a Local Area Network. — London: The British Library 1985 (Library and Information Research Report; 39).
- Oberhauser, Otto: Klassifikation in Online-Informationssystemen. — In: International Classification 13 (1986) 2, S. 79—87.
- Oberhauser, Otto: OPACs an britischen Hochschulbibliotheken im Online-Zugriff. — In: Online-Mitteilungen der Kommission für EDV-Anwender der Vereinigung Österreichischer Bibliothekare Nr. 27, Juni 1987, S. 10—15 (Beilage zu: Mitteilungen der Vereinigung Österreichischer Bibliothekare 40 (1987), Nr. 1/2).
- Rastl, Peter: EDV im Bibliothekswesen. — In: Comment — Mitteilungen des EDV-Zentrums der Universität Wien 1/88 (März 1988), S. 3—7.
- Rath-Beckmann, Annette: Retrospektive Katalogkonversion. Probleme und Möglichkeiten. — In: Bibliothek 10 (1986) 3, S. 204—238.
- Rau, Peter: Verbund? — Verbund! Notizen zum Thema „Bibliothekenverbund“. — In: Mitteilungsblatt des Verbandes der Bibliotheken des Landes Nordrhein-Westfalen 37 (1987) 2, S. 185—193.
- Rice, James: Serendipity and Holism: the Beauty of OPACs. — In: Library Journal 1988, Feb. 15, S. 138—141.
- Schäfer, Ute; Skalski, Detlev: Lokale, stand alone Online-Benutzerkataloge (OPACs). — In: ABI-Technik 6 (1986) 4, S. 251—266.
- Selinger, Patricia G.: Database Technology. — In: IBM Systems Journal 26 (1987) 1, S. 96—106.
- Strebl, Laurenz: EDV-Einsatz in den wissenschaftlichen Bibliotheken Österreichs — Ist-Stand, Planungen. — In: 77. Deutscher Bibliothekartag in Augsburg 1987, Reden und Vorträge. Frankfurt a.M.: Klostermann 1988, (Zeitschrift für Bibliothekswesen und Bibliographie, Sonderheft 46), S. 227—237.
- Syré, Ludger: Retrospektive Konversion. Theoretische und praktische Ansätze zur Überführung konventioneller Kataloge in maschinenlesbare Form in den USA, Großbritannien und der Bundesrepublik Deutschland. — Berlin: Dt. Bibliotheksinstitut 1987 (DBI-Materialien; 66).
- Teskey, F.N.: Database Systems — Indexing Techniques. — In: Kinsella, J. (Hrsg.): Online Public Access to Library Files. Conference Proceedings. — Oxford: Elsevier 1985, S. 69—73.
- Verpoorten, Marc: The Development, Implementation and Evaluation of OPACs in VUBIS. Paper presented at the ELAG Conference Madrid, April 1986.
- Westlake, Duncan R.; Clarke, John E.: GEAC. — Brookfield: Gower 1987.



A. Kaut GmbH & Co., Abtlg. AT,
Tannenbergr. 33-35,
5600 Wuppertal 1,
Tel.: 0202-38 90 60,
Tfx.: 0202 38 90 636

KAUT

Wie macht sich Schopenhauer bei über 80% rel. Luftfeuchtigkeit?

Wir schaffen das richtige Klima für Archive u. Bibliotheken – für alle Räume, in denen Papier oder andere hygroskopische Materialien gelagert werden.

Kaut-Raumtrockner arbeiten wirtschaftlich und zuverlässig nach dem Kondensationsprinzip. Wir informieren Sie gerne.